日常生活の中で不特定多数の人が集まる場所では手を媒介して汚染が伝播される「クロスコンタミネーション」が指摘されるようになり、昨今、うがいだけでなく手洗いの重要性も広く知られるようになりました。

特に外来者が多く、保菌者がいる病院や高齢者施設のような特殊性のある施設では、交差汚染のリスク低減のために、手洗いだけでなく、汚染経路となる「タッチポイント」を衛生的に保つ、清潔管理が求められています。

また、近年の空調設備が完備された近代建物は、気密性が高く、年中を通して適度な環境が保たれていますが、このような環境は微生物にも過ごし易く、微生物汚染の温床となる危険性があります。特に居室内や共用スペースでの「タッチポイント」を衛生的な清掃で清潔に保つ必要性が注目されています。

その検証方法としては、目視や臭いで判断できない汚れの程度が数値で分かる「ATP ふき取り検査」の採用も世界中で広がっています！！

病院・歯科　学校・保育園　高齢者施設　公共施設　共用設備　事務所

交差汚染のリスク低減を目指した洗浄・清掃と適切な衛生管理のために

汚染の伝播要素

①人の流れ

②物の流れ

③空気の流れ

④水の流れ

ATP 検査で適切な洗浄・清掃効果を確認しましょう

※ふき取り面積 100cm²

Level	ATP 表面清浄度レベル(RLU)	
Ⅰ	極めて清浄	0－10
Ⅱ	とても清浄	11－30
Ⅲ	普通	31－80
Ⅳ	やや汚い	81－200
Ⅴ	汚い	201－500
Ⅵ	とても汚い	501－1000
Ⅶ	極めて汚い	1001－

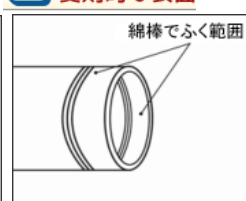
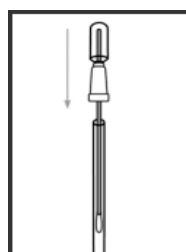
ATP サンプルの採集方法

A 標準的な表面

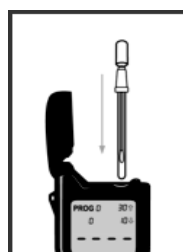
10x10cm 領域

B 変則的な表面

ルールを決める

採集後の測定手順

採集後チューブへ戻す

試薬上端を折り、試薬を絞りだす

５秒程度振り活性

本体に試薬を挿入

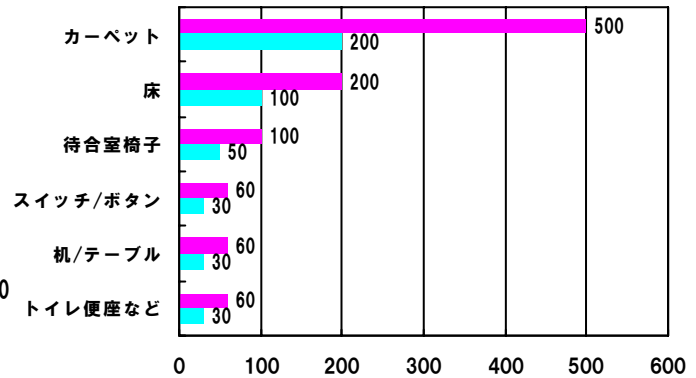
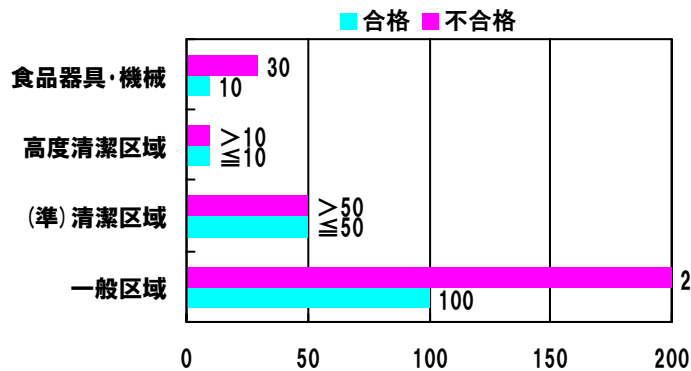
OK ボタンを押し、15 秒間待つ

清潔管理対象の主なタッチポイント

- ■ 化粧室
  - ▶ 便器全般
    ポイント：シート&洗浄レバー
  - ▶ シンク周り
    ポイント：流し台&蛇口
  - ▶ ドアノブ ・ 開閉ボタン
  - ▶ 鍵 ・ 手すり ・ 取っ手
  - ▶ 床面
  - ▶ エアータオル
- ■ 事務所 ・ 学校教室
  - ▶ 机 ・ カウンター ・ 椅子
    ポイント：天面
  - ▶ 鍵 ・ 手すり
  - ▶ 各種スイッチ
  - ▶ パソコン
    ポイント：キボード＆マウス
  - ▶ 電話
    ポイント：受話器＆ダイヤル・プッシュボタン
  - ▶ 筆記用具 ・ 共用道具
  - ▶ 床面 ・ カーペット面
  - ▶ コピー機
    ポイント：操作パネル
- ■ 共用設備
  - ▶ 遊具 ・ トレーニングマシーン
  - ▶ ロッカー ・ シャワーなど
  - ▶ 手すり ・ つり革
  - ▶ 券売機 ・ 自動販売機ボタン
- ■ 病院 ・ 歯科など
  - ▶ ベット ・ ベット柵
  - ▶ カルテ ・ カーデックス
  - ▶ ドアノブ ・ 開閉ボタン
  - ▶ 各種スイッチ ・ ナースコール
  - ▶ 化粧室（左記参照）
  - ▶ 車椅子ハンドル
  - ▶ 床面 ・ 壁面
  - ▶ オーバーテーブル
  - ▶ シンク周り
    ポイント：流し台&蛇口
  - ▶ 手指消毒剤のポンプ
  - ▶ ワゴン
  - ▶ 聴診器 ・ 血圧計
  - ▶ 各種医療器具
  - ▶ 医療/介護用具
  - ▶ 各種医療器具の操作パネル
  - ▶ パソコン
    ポイント：キボード＆マウス
  - ▶ 電話
    ポイント：受話器＆ダイヤル・プッシュボタン
  - ▶ エレベーターボタン
  - ▶ 手術室 ・ 無菌エリア
    ポイント：ベッド ・ 床 ・壁面
  - ▶ 厨房エリア ・ 配膳道具
    ポイント：調理器具
  - ▶ 待合室の椅子 ・ 共有スペース

その他の ATP 検査対象（参考）

- ■ 全般空調機 ・ エアコン ・ 冷却塔水
  ポイント：吹き出し口・ドレンパン・冷却コイル
- ■ 病院
  - ▶ 鋼製小物
  - ▶ ウォッシャーディスインフェクタ
  - ▶ 内視鏡
  - ➡ *鋼製小物の洗浄ガイドライン 2004 収載*

一般的な管理基準値（参考）

管理基準値の設定方法

　汚染の程度を表す ATP 検査ではサンプルを採集する「ふき取り面積」や「ふき取り方法」、「タイミング」が明確に定められていないと、採集量が不均一となり単純に結果を比較することができません。特に、実施者が異なる場合はばらつきやすくなりますので、通常は具体的な検査手順書を作成して運用します。

　管理基準値の設定では「重要度」「検査対象の材質」を踏まえて、現実的に実行可能な基準を定める必要があります。

1.　検査箇所の選定 A. 検査対象の候補を挙げる　　B. ﾗﾌﾃﾞｰﾀ収集　　C. 検査箇所の絞込み

1-A. 検査対象の候補を挙げる

ﾘｽｸｱｾｽﾒﾝﾄを行い、ﾊｲﾘｽｸﾎﾟｲﾝﾄを選定（理想）-->経験的にその箇所の清浄度が安全衛生上で問題となるポイント

1-B. ﾗﾌﾃﾞｰﾀを収集する

1-Aで挙げた候補箇所を測定し、大まかに現状を把握します

1-C. 検査箇所の絞り込み

1-A と 1-B を比較検討し、検査箇所を絞り込みましょう。このとき、「常に検査する」、「定期的に検査する」、「状況に応じて検査する」など検査頻度のラフプランを立てます。

2.　検査方法の決定（検査箇所ごと） A. 拭き取り方法決定　　B. 検査のタイミング決定　　（C. 検査の頻度）

2-A. 拭き取り方法を決定する

検査箇所ごとに、効率的かつ再現性の得られやすい拭き取り方法を決定しましょう。拭き取り部位、面積、ｽﾜﾌﾞの操作、力の入れ具合までを明確にします。手順書に図示（写真など）するとよりわかりやすくなります。

2-B. 検査のﾀｲﾐﾝｸﾞを決定する

「洗浄・清掃後、殺菌前」の ATP 拭き取り検査を原則とし、日常の工程に照らして具体的に検査のﾀｲﾐﾝｸﾞを決定します。

3.　管理基準の決定（検査箇所ごと） A. ﾃﾞｰﾀ収集　　B. 管理基準値の決定　　C. 検査の頻度決定　　D. 結果による処置方法決定

3-A. ﾃﾞｰﾀを収集

決定した検査方法に従い、各検査箇所の ATP 値ﾃﾞｰﾀを 5～10 回分程度収集します。（N 数は多いほど良い）

3-B. 管理基準値の決定

収集したﾃﾞｰﾀに基づき管理基準値を決定します。

例：　データのばらつきがそれほど大きくない場合

合格値 <= 平均値(Mean)　　不合格値 >= 平均値(Mean) + 標準偏差(s.d)×(2 又は 3 倍)

※データのばらつきが大きい場合は暫定の基準を設定し、項目 4 を参考に洗浄・清掃方法や検査手順の見直しを行います。

基準設定例:

検査	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	平均(mean) RLU	合格	標準偏差(SD)	不合格
清掃が容易(平均+2SD)	10	15	8	19	10	13	17	14	15	11	13.2	13	3.5	20
清掃が困難(平均+3SD)	5	2	8	10	7	5	17	4	5	4	6.7	7	4.3	20

3-C. 検査の頻度を決定する

ﾊｲﾘｽｸﾎﾟｲﾝﾄは原則として毎回検査をしますが、難しい場合は以下を参考に頻度を減らす工夫をします。

- 平均値が基準値を大幅に下回り、かつﾊﾞﾗﾂｷの小さい箇所の頻度を減らす。
- 検査箇所を日毎に変える。(抜き打ち検査)

3-D. 結果による処置方法を決定する

この段階で ATP 拭き取り検査の結果に対するｱｸｼｮﾝを決定しておきます。

例: 合格⇒次工程に進む　注意⇒再洗浄/清掃・再検査 または 次工程に進む　不合格⇒再洗浄/清掃・再検査

4. 運用

A. 検査(データ収集)　B. 結果による処置　C. データ解析　D. 洗浄・検査方法見直し

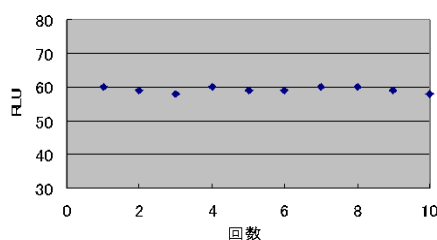
4-C. 収集したデータを解析します

①検査箇所別 ②洗浄/清掃担当者別 ③検査担当者別 ④曜日別などの項目を設定し、その合否割合やﾃﾞｰﾀのﾊﾞﾗﾂｷ程度や推移を確認して傾向を解析します。

4-D. 洗浄/清掃・検査方法を見直し、継続的な改善を行います

例:

- **不合格率が高く、ﾊﾞﾗﾂｷも大きい⇒洗浄/清掃方法、検査方法と手順書(ﾏﾆｭｱﾙ)の見直し**
- **不合格率は高いが、ﾊﾞﾗﾂきは小さい⇒洗浄/清掃方法の見直し**
- **不合格率は低いが ATP 値のﾊﾞﾗﾂｷが大きい箇所⇒手順書(洗浄/清掃・検査ﾏﾆｭｱﾙ)の見直し**
- **担当者別格差が大きい⇒担当者への教育及び手順書(洗浄/清掃・検査ﾏﾆｭｱﾙ)の見直し**
- **平均 ATP 値が継続的に増加している。⇒設備・器具や工程など全般的な調査・見直し**

ルミノメーターの精度判断ツール

ATP検査測定製品価格表

本体 梱包内容	数量
System Sure Plus ルミノメーター	1 台
Sure-Trend データ解析用ソフトウェア	1 式
取扱説明書 System Sure Plus	1 冊
取扱説明書 Sure-Trend	1 冊
キャリングケース	1 個
ネックストラップ	1 本
パソコン通信用 RS232C ケーブル	1 本
単3形アルカリ乾電池	2 個
希望小売価格:¥98,000	
試薬 梱包内容	**数量**
Ultrasnap〔ふき取り用試薬〕 -25 本入りアルミ袋×4 袋(計 100 本)	1 箱
希望小売価格:¥24,000	
精度確認ツール 梱包内容	
ポジティブロッド×1 本 ネガティブロッド×1 本	1 組
希望小売価格:¥35,000	

ニッタ株式会社
事業開発センター モニタリングシステムグループ
大阪本社 〒556-0022 大阪府大阪市浪速区桜川 4-4-26
TEL:06-6563-1235 FAX:06-6563-1265
東京支店 〒104-0061 東京都中央区銀座 8-2-1
TEL:03-6744-2740 FAX:03-6744-2741